

Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Studijní program: Ošetrovatelství

Studijní obor: Ošetrovatelství

ID studijního oboru: 5341R003

Veronika Nováková

Ošetrovatelská kazuistika extrémně nezralého novorozence
Nursing Case Study of Extremely Premature Newborn

Bakalářská závěrečná práce

Vedoucí závěrečné práce: PhDr. Pavla Pavlíková

Praha, 02. 03. 2009

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Praze, 02. 03. 2009

.....

Veronika Nováková

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala PhDr. Pavle Pavlíkové za pomoc, ochotu a čas, který mi věnovala při konzultacích. Rovněž jí děkuji za porozumění a podnětné rady. Děkuji své rodině za podporu a trpělivost. Také děkuji všem svým kolegyním a lékařům z neonatologického oddělení za vstřícnost při získávání informací. Mé poděkování patří i rodičům Kristýnky, bez jejichž souhlasu bych práci nemohla napsat.

OBSAH	strana
A. ÚVOD.....	5
B. KLINICKÁ ČÁST.....	7
1. Nedonošený novorozenec.....	7
1.1 Příčiny předčasného porodu.....	7
1.2 Klasifikace novorozenců.....	8
1.3 Charakteristické znaky nezralosti.....	9
1.4 Poruchy poporodní adaptace.....	9
1.5 Specifické zdravotní problémy.....	10
1.6 Ošetrovatelská péče o nezralého novorozence.....	13
1.7 Prognóza.....	16
1.8 Edukace.....	16
2. Základní identifikační údaje.....	17
3. Lékařská anamnéza a diagnózy.....	18
4. Přehled diagnostické péče.....	21
5. Přehled terapeutické péče.....	25
6. Stručný průběh hospitalizace.....	29
C. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST.....	30
1. Ošetrovatelská anamnéza a hodnocení současného stavu.....	30
1.1 Základní fyziologické potřeby.....	30
1.2 Psychosociální potřeby.....	33
2. Přehled ošetrovatelských diagnóz.....	35
3. Plán ošetrovatelské péče.....	36
4. Edukace.....	43
5. Závěr a prognóza.....	44
D. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY, ZDROJE INFORMACÍ.....	45
SEZNAM PŘÍLOH.....	46

A. ÚVOD

Pro zpracování své závěrečné práce jsem si zvolila neonatologickou problematiku. Od rodičů jsem získala souhlas pro zpracování kazuistiky o jejich miminku, pořízení fotografií během ošetřování a jejich použití do bakalářské práce. Od roku 1997 pracuji na neonatologickém oddělení anesteziologicko-resuscitační a intenzivní péče Gynekologicko-porodnické kliniky ve Všeobecné fakultní nemocnici v Praze. Když jsem před více než deseti lety na toto oddělení nastupovala, měla jsem samozřejmě velké ideály a zároveň obavy, zda péči o nedonošená miminka zvládnu. Upřímně mohu říci, že začátky byly opravdu hodně těžké, protože tato práce je velmi náročná. Vyžaduje naprostou přesnost, velké soustředění, rychlé a správné rozhodování, představuje mimořádnou psychickou i fyzickou zátěž pro všechny členy ošetrovatelského týmu. Ale zároveň je to práce velice krásná, smysluplná a naplňující.

Rodiče budoucích dětí si v naprosté většině přejí jediné a to, aby byl jejich tolik očekávaný potomek zdravý a narodil se ve „správný“ čas. Bohužel mnohdy tomu tak není a dítě se rodí z nejrůznějších důvodů předčasně. Narození dítěte se nestává nejkrásnější událostí v životě rodiny, ale naopak. Rodiče prožívají stres a kladou sobě i zdravotníkům velké množství otázek. Hlavně u maminek často přicházejí pocity sebeobviňování. Nejčastější otázkou obou rodičů bývá, jakou šanci má jejich dítě na uzdravení a „normální“ život. Na tuto otázku však bývá velmi těžké odpovědět, neboť záleží na mnoha příznivých, ale bohužel i nepříznivých faktorech, které se mohou v průběhu hospitalizace a v celém jejich budoucím vývoji vyskytnout.

Uvědomuji si, jak velmi důležitá je v tuto chvíli spolupráce a komunikace s rodiči nedonošeného dítěte a to zvláště časně po porodu, kdy bývají negativní emoce nejsilnější. Jako sestra mohu významně pomoci rodičům tím, že budu maximálně srozumitelně vysvětlovat vše, co se s jejich miminkem děje a postupně je do péče o jejich dítě zapojovat. Tím, že rodiče alespoň částečně pečují o své nedonošené miminko, si k němu zároveň vytváří vztah a to je z mého hlediska opravdu to nejdůležitější. Ať už je budoucí vývoj jejich dítěte více či méně příznivý, to, co nejvíce tyto děti potřebují, je láska a péče. Láska bez podmínek s velkou dávkou trpělivosti a pochopení.

Neonatologie je obor medicíny, který se zabývá péčí o novorozence v široké škále stavů od zdravých donošených novorozenců přes novorozence s vrozenými vývojovými vadami a chorobnými stavy až po extrémně nezralé děti na hranici viability. Neonatologie jako medicínský obor má krátkou historii, začíná se diferencovat z oborů porodnictví a pediatrie v padesátých letech 20. století. Na počátku byla snaha porodníků zachovat při životě děti, které se narodily předčasně a zároveň specifikovat problematiku poporodní adaptace novorozence. Vývoj oboru se urychlil poté, co byly zavedeny do péče o nedonošené děti metody intenzivní medicíny, zejména ventilační podpora. Na konci 20. století neonatologie již disponovala nejmodernějšími technologiemi (přístroje pro konvenční a nekonvenční ventilaci, mimotělní membránovou oxygenaci, aplikaci oxidu dusnatého, invazivní a neinvazivní monitorování vitálních parametrů, rentgenové a ultrazvukové přístroje u lůžka) a moderní farmakoterapií, včetně možnosti aplikovat exogenní surfaktant.

Neonatologické oddělení spolu s gynekologicko-porodnickou klinikou tvoří funkční celek, který se nazývá perinatologické centrum. Rozhodující význam sehraává právě koncentrace předčasných porodů do perinatologických center. Cílem je kvalitní péče na nejvyšší úrovni o těhotnou ženu, plod a dítě, a to nejen v případech patologického průběhu těhotenství. V České republice je 13 perinatologických center, které soustřeďují neonatální patologické a nezralostní stavy v rámci regionu. (3)

Podle statistik je každé druhé těhotenství rizikové, což souvisí mimo jiné i s tím, že narůstá počet spontánních těhotenství. Asistovaná reprodukce se stala „záchranou“ pro mnoho párů toužících po dítěti, zároveň přinesla i vyšší riziko předčasného porodu vzhledem k častějšímu výskytu vícečetného těhotenství. Péče o nedonošeného novorozence tedy zaznamenává v posledních letech ve světě i u nás velmi rychlý rozvoj. Celosvětově je dnes poskytována resuscitační péče dětem s porodní hmotností nad 400g a nezřídka se podaří zachránit i děti menší. Je tedy možno říci, že i extrémně nezralé děti mají šanci a hlavně právo na život, ale nás všechny samozřejmě zajímá i to, jaký život to bude. (1, 10)

B. KLINICKÁ ČÁST

1. Nedonošený novorozenec

1.1 Příčiny předčasného porodu

Příčiny nedonošenosti a faktory vyvolávající předčasný porod jsou různé. Mohou to být jednak zdravotní důvody ze strany matky, dále poruchy placenty, plodových obalů a plodové vody a nakonec příčiny ze strany plodu. Nejvýznamnější příčinu předčasných porodů v současnosti představuje infekce, která pronikne do dutiny děložní a vyvolá zánět placenty, plodových obalů a může napadnout i plod.

Ze strany matky to mohou být faktory:

- nízký nebo naopak vysoký věk
- svobodné matky
- poruchy životosprávy (stresové situace, kouření, abusus alkoholu a drog, podvýživa)
- vrozené vady dělohy
- léčená sterilita
- multiparita, opakované potraty
- předchozí předčasné porody
- chronická onemocnění (hypertenze, diabetes mellitus, kardiorespirační onemocnění, atd.)
- komplikace těhotenství (preeklampsie, atd.)

Poruchy placenty, plodových obalů a plodové vody:

- akutní a chronická placentární insuficience (krvácení, vcestná placenta, abrupce placenty, předčasné degenerativní změny)
- polyhydramnion, oligohydramnion
- předčasný odtok plodové vody
- chorioamnitis, syndrom infikovaného amnia

Fetální příčiny růstové retardace a předčasného porodu:

- konstituční
- genetické abnormality
- kongenitální infekce (syfilis, toxoplasmóza, rubeola, herpes, cytomegalovirus, parvovirus B19)
- vícečetné plody (3)

1.2 Klasifikace novorozenců

Novorozenec je charakterizován svým gestačním stářím, porodní hmotností a jejich vzájemným vztahem. Vývoj plodu trvá 40 gestačních týdnů. Gestačnímu věku novorozence v době jeho narození odpovídá zralost a jeho připravenost k samostatnému životu. Novorozenci se klasifikují podle gestačního věku, podle porodní hmotnosti a podle vztahu porodní hmotnosti a gestačního věku.

Podle gestačního věku:

- nedonošení novorozenci: 37. týden těhotenství a dříve
- donošení novorozenci: 38-42. týden těhotenství
- přenášeni novorozenci: 43. týden těhotenství a později

Podle porodní hmotnosti:

- novorozenci obrovští (makrosomie): 4500g a vyšší
- novorozenci s normální porodní hmotností: 2500g-4500g
- novorozenci s nízkou porodní hmotností: pod 2500g
- novorozenci s velmi nízkou porodní hmotností: pod 1500g
- novorozenci s extrémně nízkou porodní hmotností: pod 1000g

Podle vztahu porodní hmotnosti a gestačního věku:

- eutrofičtí novorozenci: hmotnost odpovídá dosaženému gestačnímu stáří
- hypotrofičtí novorozenci: hmotnost je pod 5. percentilem hmotnosti pro daný dokončený týden gestačního věku (SGA-small for gestational age)
- hypertrofičtí novorozenci: hmotnost je nad 95. percentilem hmotnosti pro daný dokončený týden gestačního věku (LGA-large for gestational age)

Třídění novorozenců je rovněž možné v závislosti na porodní hmotnosti a gestačním věku do těchto 4 skupin:

- do 28. týdne těhotenství, od 500-999 g – extrémně nezralí
- do 32. týdne těhotenství, od 1000-1499 g – velmi nezralí
- do 34. týdne těhotenství, od 1500-1999 g – středně nezralí
- do 38. týdne těhotenství, od 2000-2499 g – lehce nezralí (3, 5)

1.3 Charakteristické znaky nezralosti

Kůže – živě červená, průsvitná, želatinózní, chybí mázek, podkožní tuk, lanugo bývá řídké, často prosáklá, tvoří se otoky, zvláště na končetinách, velmi citlivá k dezinfekčním roztokům a mechanickým inzultům, vzniklé popáleniny a eroze jsou snadnou vstupní branou infekce, kožní rýhy na dlaních a ploskách nohou chybí nebo jsou jen naznačeny

Sliznice – velmi citlivé na poranění

Svalstvo – nedostatečně vyvinuté, svalová hypotonie

Nehty – měkké, nedosahují konce prstů

Ušní boltce – měkké, nedostatečně elastické, ploché, snadno se deformují

Oční štěrby – u extrémně nezralého novorozence často nejdou otevřít

Prsní bradavky – malé, sotva viditelné, nepigmentované, naznačeny nebo chybí

Pupečník – silný, rosolovitý, křehký, úpon blíže k symfýze

Genitál – u chlapců často nesestouplá varlata, šourek plochý, malý, u dívek vulva zeje, velké stydké pysky nepřekrývají malé

Dýchání – povrchní, nepravidelné s apnoickými pauzami, tachypnoe, dyspnoe

Krevní oběh – nestabilní, hypotenze a hypoperfuze

Srdeční frekvence – zrychlená

Trávení – zpomalené, snížená tvorba trávicích enzymů, zpomalená peristaltika a motilita střev (2, 8)

1.4 Poruchy poporodní adaptace

Nevyzrálost plic může vést k rozvoji syndromu respirační tísně (RDS) a mít chronické následky – rozvoj chronické plicní nemoci. Oběhová nestabilita se může projevit hypotenzí a hypoperfuzí orgánů, přispívat může také přetrvávající

Botalova dučej. Časně po narození je riziko vzniku akutních poškození mozku (komorových krvácení), která mohou mít i dlouhodobé následky. Nezralost gastrointestinálního traktu se projevuje zpomalením pasáže a nižší trávicí kapacitou, takže zavádění enterální výživy je pomalé, je nebezpečí vzniku nekrotizující enterokolitidy. Tubulární a glomerulární nezralost ledvin vede k vyšším ztrátám vody a solí, ale též se projeví neschopností vyloučit nadměrnou vodní a solnou zátěž. Nezralý novorozenec má relativně velký tělesný povrch a minimální množství podkožního tuku, a tak rychle ztrácí teplo nebo naopak se může i snadno přehřát. Velká kožní propustnost a relativně velký povrch vedou k významným ztrátám tekutin perspirací v prvních dnech života. Další metabolické problémy, jejichž rozvoj je nutno monitorovat a adekvátně léčit, jsou hypoglykémie, hypokalcemie, hyperbilirubinemie. Nezralý novorozenec, vzhledem k nezralosti imunitního systému, je více ohrožen infekčními komplikacemi. Může se jednat o infekce perinatální (přenesenou od matky), či nozokomiální. Toxicita kyslíku při oxygenoterapii spolu s nezralostí sítnice se může projevit rozvojem retinopatie nedonošených. (3, 6)

1.5 Specifické zdravotní problémy

Nezralost orgánů při předčasném porodu s sebou nese specifické zdravotní problémy. Stručně nastíním charakteristiku těch, které se během mého ošetřování vyskytly. Vzhledem k extrémní nezralosti novorozence ale hrozí v průběhu hospitalizace riziko vzniku dalších problémů a eventuálních komplikací.

Syndrom respirační tísně (RDS)

Syndrom respirační tísně postihuje až 90 % předčasně narozených novorozenců s porodní hmotností do 1 kg, může se však vyskytnout i u dětí diabetických matek, následně u kriticky zralých novorozenců při postižení plic (zánět, aspirace plodové vody). V drtivé většině případů však provází nezralost a lze předpokládat, že čím těžší je nezralost dítěte, tím těžší bude pravděpodobně RDS. Příčinou je zejména nedostatek surfaktantu nebo-li antiatelektatického faktoru v nezralých či těžce postižených plicích. Surfaktant je povrchově aktivní látka, která vystýlá plicní sklípky a zabraňuje jejich kolapsu na konci výdechu. Tím výrazně usnadňuje dýchání. Surfaktant je přítomen v plicích v dostatečném

množství zhruba až od 35. gestačního týdne těhotenství. Další důvod dechových obtíží u nezralých dětí je anatomická nezralost plic, plíce mají menší množství plicních sklípků, a tím i výrazně menší plochu pro výměnu krevních plynů a jsou také „slabší“, nedokážou vyvinout dostatečné dechové úsilí.

Prenatální profylaxí RDS je oddálení nástupu porodu při hrozícím předčasném porodu prostřednictvím tokolýzy a ostatních porodnických opatření. Pokud však porod již nelze zastavit, je potřeba matce před porodem aplikovat kortikosteroidy, které zralost plic u dítěte částečně urychlí a podpoří tvorbu surfaktantu. Po porodu je základem léčby bezprostřední podání exogenního surfaktantu přímo do plic novorozence. Další možností, jak pomoci dětem v dýchání, je vytvoření mírného přetlaku v dýchacích cestách. Přetlak brání kolapsu plic a usnadňuje dýchání. Při těžších formách RDS je nutná včasná intubace a umělá plicní ventilace, někdy i opakované podání surfaktantu.

(2, 9, 10)

Apnoické pauzy (AP)

Apnoická pauza je klinicky závažný interval bezdeší, trvající více než 20 vteřin, spolu nebo bez současných změn v srdeční frekvenci a stavu prokrvení. Regulace dýchání dozrává individuálně, nejčastěji v období okolo 32. – 35. gestačního týdne těhotenství. Kromě nezralosti mohou být apnoické pauzy signálem počínajícího onemocnění, nejčastěji infekce. AP musí být odlišena od mělkého povrchního dýchání, dále od tzv. periodického dýchání, které je charakterizováno střídáním úseků rychlejšího a pomalejšího dýchání s několikavteřinovými pauzami. Velmi nesnadné proto může být dokonalé popsání apnoické příhody, její eventuální spojení s bradykardií a barevnou změnou dítěte. Je nutná určitá zkušenost a pečlivé pozorování dítěte. Nejzávažnějším typem apnoe je kombinace apnoe s bradykardií, hypotonií, cyanózou nebo bledostí a výrazným poklesem saturace krve kyslíkem. K ukončení takové příhody bývá nutná v některých případech resuscitace. Ke vzniku AP může vést i podchlazení či přehřátí dítěte, např. při fototerapii.

Profylaxí apnoických pauz je v první řadě pečlivé sledování dýchání dítěte a jeho změn a to nejen pomocí pulzního oxymetru, správná poloha dítěte a průchodné dýchací cesty. Úkolem sestry je zavčas rozpoznat apnoi, správně

zasáhnout šetrnou taktilní stimulací a vést přesnou a přehlednou evidenci apnoických pauz v dokumentaci. Užívají se také léky, které působí stimulačně jako např. aminophyllin. V případě těžkých AP může dítě vyžadovat umělou plicní ventilaci. (2, 7, 10)

Hyperbilirubinemie

Bilirubin je žluté krevní barvivo, které vzniká jako produkt při rozpadu červených krvinek, resp. červeného krevního barviva hemoglobinu. Hyperbilirubinemie postihuje 50 % donošených a 80 % nedonošených novorozenců. Příčinou poporodního vzestupu bilirubinu v krvi je dočasná porucha rovnováhy mezi tvorbou a vylučováním bilirubinu, který je za normálních okolností „recyklován“ v játrech. Novorozenci mají větší množství červených krvinek než dospělí a jejich krvinky přežívají kratší dobu a zároveň mají funkčně nezralá játra, takže nedokáží zvýšené množství bilirubinu efektivně odbourávat. Pokud je hladina bilirubinu tak vysoká, že dojde ke žlutému zbarvení kůže, skler a sliznic, tak mluvíme o žloutence. Intenzita žloutenky závisí na mnoha faktorech, závažná žloutenka může vzniknout při tzv. Rh nebo ABO isoimunizaci (nesnášenlivost krevních skupin u matky a dítěte). Schopnost transportu a očistění jater od bilirubinu jsou u nezralých dětí výrazně sniženy, proto je u nich určitý stupeň žloutenky pravidlem. Žloutenka obvykle trvá delší dobu, ale nebývá závažná. Význam sledování hladin bilirubinu však nelze podceňovat, protože jeho vysoká koncentrace v krvi může způsobit trvalé poškození některých struktur mozku, hovoříme o tzv. jádrovém ikteru. To je však v současné době vzácné.

Intenzitu žloutenky orientačně vyšetřujeme neinvazivní transkutánní iktometrií. Podle typu přístroje je stanovena určitá hodnota jako indikace pro vyšetření sérového bilirubinu. Při léčbě je nutný dostatečný příjem tekutin, při vyšších hladinách se používá fototerapie – ozařování dítěte modrým světlem, které rozkládá bilirubin v kůži a umožňuje jeho vyloučení ledvinami. V nejtěžších případech je nutná výměnná transfúze krve. (8, 10)

Perzistující tepenná dučej (PDA)

Tepenná dučej je céva, která spojuje malý a velký krevní oběh (aortu a plicnici). V nitroděložním životě tak působí jako bypass (zkrat) a většina krve tak

obchází plíce (výměna krevních plynů probíhá v této době přes placentu). Za normálních okolností se dučeť uzavírá do několika hodin po porodu. Ale u některých nezralých dětí (vzácně i u dětí donošených), se může zavřít neúplně nebo se po určité době opět otevřít. V takovém případě pak teče plicním oběhem zvýšené množství krve, což způsobuje překrvení plic a následně problémy s dýcháním, zhoršené krevní zásobení jiných orgánů a současně dochází k přetěžování srdce. Krev, tekoucí přes zúženou cévu, vyvolává šelest, který může lékaře na PDA upozornit. Definitivní diagnózu stanoví ultrazvukem.

Léčba spočívá v zajištění maximální ventilační stability dítěte (vyšší a stabilní hladina kyslíku v krvi významně přispívá k uzavěru dučeje). Z léků se používá Ibuprofen nebo Indometacin (podávají se 1x denně celkem 3 dny, přičemž podání lze po určité době opakovat, pokud nedojde k uzavěru) Při neúspěchu konzervativní léčby je nutný chirurgický podvaz dučeje, který provádí lékařský a ošetrovatelský tým z Kardiocentra Praha-Motol. (10)

1.6 Ošetrovatelská péče o nezralého novorozence

Ošetření dítěte na porodním sále

Vzhledem k tomu, že nedonošené dítě je termolabilní, je nezbytné zabránit jeho podchlazení. Dítě se musí narodit do předem vyhřátého prostředí. Novorozence přebírá od porodníka lékař-neonatolog do sterilních, vyhřátých plen a první ošetření provádí sestra ve vyhřevném lůžku. Po osušení se mokrá plena odstraní, dítě se zabalí do čistých a nahřátých plen a ošetřující lékař provede první vyšetření novorozence. V případě nutnosti je potřebné již na porodním sále dítě intubovat a aplikovat surfaktant přímo do endotracheální kanyly, ještě před odsátím dýchacích cest a prodechem pomocí ambuvaku. Intubace musí být provedena v co nejkratší době, sestra asistuje při intubaci, odsávání a aplikaci surfaktantu do plic. Až po stabilizaci základních životních funkcí se dítě transportuje na jednotku intenzivní a resuscitační péče neonatologického oddělení, kde se zváží a změří.

Péče o teplo a pohodlí

Dítě je uloženo do předem vyhřátého a zvlhčeného inkubátoru. Teplota v inkubátoru je závislá na teplotě naměřené novorozenci. Tělesná teplota je měřena pouze axilárně a to každé 3 hodiny, v období po přijetí i častěji. Zároveň

se monitoruje teplota pomocí teplotního čidla, které se vkládá do kožního záhybu. Dítě leží na antidekubitní podložce – kožíšku, ze kterého je vytvořen „pelíšek“ napodobující prostředí dělohy. Vlhkost inkubátoru je zpočátku dosti vysoká, sníží se tak ztráty tekutin perspirací přes nezralou pokožku. Kůže novorozence však rychle dozrává, proto je vlhkost v dalších dnech postupně snižována.

Polohování, sledování vitálních funkcí, kanylace umbilikálních cév

Zaintubované dítě je uloženo do polohy na zádech s mírným vypodložením ramen a napojeno na ventilátor. Někdy je dítě ihned po transportu na oddělení extubováno a je zahájena podpora dechu systémem nasálního CPAPu. V tom případě je uloženo do polohy na bříško. Polohování se provádí zpravidla po 3 hodinách, střídavě na bříško, záda a boky. Sledují se vitální funkce – srdeční akce, dýchání, saturace hemoglobinu kyslíkem, krevní tlak, barva kůže a sliznic, tělesná teplota. Při uspokojivé tělesné teplotě a pokud je stav dítěte stabilizovaný, je provedena u dětí s porodní hmotností pod 1000g (často i u dětí pod 1500g) kanylace umbilikální vény a artérie. Na zavedený arteriální katétr je napojena komůrka k měření invazivního tlaku. Artérie slouží zároveň k nebolestivým odběrům krve. Dítě tak není vystaveno zátěži a stresu.

Péče o výživu

- *parenterální výživa*

Výživa v prvních dnech života dítěte je parenterální ve formě inzúzi po kanylaci umbilikálních cév do umbilikální vény. U dětí s porodní hmotností nad 1500g se kanylace umbilikálních cév zpravidla neprovádí, infúze a léky se podávají do periferního žilního katétru. Infúzní roztok je připravován systémem all-in-one na 24 hodin. Při oběhové nestabilitě, kolísání krevního tlaku se aplikují volumové expanze, případně katecholaminy. Antibiotika jsou podávána přísně indikovaně a snahou je jejich vysazení v co nejkratší době.

- *enterální výživa*

Dítě dostává od prvního dne života iniciační dávky cizího mateřského mléka do orogastrické sondy po 3 hodinách. Sonda se mění 1x za 24 hodin. Celkové množství mléka se zvyšuje podle jeho tolerance. Před krmením se odsává vzduch ze žaludku a reziduum, kontroluje se natrávení obsahu, barva, event. příměs. Často je potřeba stravu z důvodu nestrávení mateřského mléka nebo pro objemné distendované bříško jednorázově vysadit a po strávení reziduí a zlepšení

stavu břicha znovu zavést. Ve výživě předčasně narozených dětí se jednoznačně preferuje vlastní mateřské mléko.

Péče o vyprazdňování

K zajištění režimu vodního hospodářství se měří přesná bilance tekutin. Jednorázové pleny jsou při každém přebalování váženy. Je důležité všimnout si otoků, distenze močového měchýře. Sledovat odchod smolky, v dalších dnech pak charakter stolice, její pravidelnost, prokrvení břišní stěny a prohmatnost břicha, aby nebyly přehlédnuty počínající známky možné nekrotické enterokolitidy.

Péče o kůži

Kůže nedonošeného dítěte je velmi citlivá, proto se k dezinfekci kůže při invazivních zákrocích používá časně po porodu preparát Betadine, později Cutasept.

Hygienická péče je prováděna přímo v inkubátoru pomocí teplé sterilní aquay a mulových čtverců, nezbytné je šetrné odstranění zbytků mazu v kožních záhybech. Gestacionálně starší děti jsou dle stavu koupany ve vaničce. Při přebalování se používají neparfémované vlhké ubrousky, kterými se šetrně otírá genitál a konečník.

Péče o spánek a klid

Pro zajištění komfortu dítěte se používá antidekubitní podložka, ze které je vytvořen „pelíšek“, dítě je tak obklopeno obdobně jako v děloze. Dítě má čepičku, ponožky a je přikryté měkkou fleesovou dečkou. Veškeré manipulace s dítětem jsou prováděny velmi šetrně a najednou, abychom dítě zbytečně nerušili. Dítě je chráněno před stálým osvětlením staženými žaluziemi, při manipulacích se používá bodové světlo, kterým se dítě nikdy přímo neosvětluje.

Klokánkování

Vzhledem k tomu, že nedonošení novorozenci jsou hospitalizováni na neonatologickém oddělení i několik měsíců, je nezbytně nutné umožnit těmto dětem blízký kontakt s jejich rodiči. K tomuto účelu se používá metoda „klokánkování“, při které dítě leží přímo na těle maminky nebo tatínka. Zpravidla si rodiče své dítě chovají 2-3 hodiny mezi manipulacemi s přihlédnutím k aktuálnímu stavu dítěte. Během „klokánkování“ se mohou rodiče svého dítěte jemně dotýkat, hladit jej a mluvit na něj. Aby byla tato metoda příjemná nejen dětem, ale i jejich rodičům, jsou k tomuto účelu na oddělení velmi pohodlná křesla umožňující polosed a mírné pohupování. (1, 5, 6)

1.7 Prognóza

Od roku 1994 byla v České republice snížena legislativní hranice životaschopnosti dítěte na 500g nebo 24. týden těhotenství, přičemž i menší děti, pokud se narodí v dobrém stavu, nejsou zcela bez šance. Co je ale ještě důležitější, se stoupajícím počtem extrémně malých dětí se nezvyšuje, ba spíše klesá množství dětí postižených. Samozřejmě platí, že nejmenší děti jsou nejrizikovější, ale každé dítě je jiné a faktorů, které ovlivňují budoucí vývoj dítěte je velké množství. (10)

1.8 Edukace

Edukace rodičů na novorozeneckých JIRP je zcela specifická a představuje významnou a velmi důležitou součást péče o rodiče nezralých novorozenců. Edukace a edukační proces by měl být započat pokud možno již před porodem nezralého novorozence. Prvotní informace přicházejí od porodníků a neonatologů, důležité je především zajištění optimální komunikace a shoda podávaných informací. Primární sestra poté edukuje matku již při první návštěvě u dítěte. Rodiče jsou seznámeni s provozním řádem oddělení, hygienicko-epidemiologickým režimem, časovým harmonogramem ošetřování dítěte, možnostmi návštěv a s možnostmi zapojení se do ošetřování dítěte. Primární sestra je provází po celou dobu hospitalizace. Rodiče se seznámí s ošetřujícím lékařem dítěte, který jim sděluje veškeré změny stavu a případné plánované diagnostické a terapeutické výkony u jejich miminka. Matky jsou edukovány i laktační poradkyní, která je naučí manipulaci s odsávačkou mateřského mléka, zásadám hygieny při odsávání a manipulaci s mateřským mlékem. Cílem je, aby si matky uvědomily důležitost vlastního mateřského mléka pro dítě. (2, 3)

2. Základní identifikační údaje

Identifikační údaje dítěte:

Jméno a příjmení: K. P.

Pohlaví: ženské

Datum narození: 8. 11. 2008

Adresa: Praha

Pojišťovna: 207

Kontaktní osoby: rodiče

Datum přijetí: 8. 11. 2008

Důvod přijetí: extrémní nezralost

Gestační stáří: 25 + 2

Identifikační údaje matky:

Jméno a příjmení: H. P.

Věk: 37 let

Adresa: Praha

Pojišťovna: 207

Kontaktní osoba: manžel

Datum přijetí: 5. 11. 2008

Důvod přijetí: spontánní odtok plodové vody u plodu A

Doba mého ošetřování:

8. 11. 2008 – 12. 11. 2008 (5 dní)

3. Lékařská anamnéza a diagnózy

Lékařská anamnéza matky:

Osobní anamnéza: běžná dětská onemocnění, diabetes mellitus 0, tuberkulóza 0, vrozené vývojové vady 0, hepatitis 0, kardiovaskulární onemocnění 0, varixy dolních končetin 0, TRF 0

Alergologická anamnéza: 0

Farmakologická anamnéza: Mengesolf 1 – 0 – 1, Diazepam 5mg 0 – 0 – 1, před měsícem Gynipral (léčena v Neratovicích)

Rodinná anamnéza: v rodinné anamnéze se nevyskytují žádné vrozené vývojové vady, otec matky – karcinom pankreatu v 62 letech, matka matky – zdravá

Porodnická anamnéza: v 18 letech umělé přerušení těhotenství, 1995 – spontánní potrat ve 22. gestačním týdnu, 2x extrauterinní gravidita

Nynější gravidita: gravidita 5., parita 1., gemini bichoriaty, biamniaty po IVF + ET (in vitro fertilizace + embryotransfer), přijata 5. 11. 2008 pro spontánní odtok plodové vody u plodu A, stav po amniocentéze, stav po cerclage.

- terapie: 5. 11. 2008 Azitrox 500 mg i.v. / 24 (antibiotikum)
8. 11. 2008 Atosiban – plná tokolýza (tokolytikum)
Diprophos – 1 dávka (kortikosteroid)
- odběry: KS A, Rh +, protilátky negativní, HIV 1, BWR 1, HBsAg 1
biochemický screening negativní
- kultivace: 5. 11. 2008
hrdlo děložní: Ureoplasma urealyticum
pochva: Escherichia coli
- markery infekce: odtok VP 5. 11. 2008 v 16:30
Leukocyty $13,3 \times 10^9/l$, CRP 8 mg/l
- ultrasonografie: 7. 11. 2008 – plod A 789g – poloha hlavičkou
těžký oligohydramnion
– plod B 753g – poloha koncem pánevním

- průběh porodu: indikací k porodu byl pokročilý vaginální nález
porod veden sectio caesarea v celkové anestezii

Lékařská anamnéza novorozence:

Gestační stáří: 25 + 2

Porodní hmotnost: 760 g

Délka: 31 cm

Pohlaví: ženské

Krevní skupina: A, Rh +

Vyšetření po porodu:

- chování: snaží se o spontánní dechovou aktivitu
- hlava: mesocefalická, neosifikovaná, velká fontanela 1x1 cm
oči trvale zavřené, nos průchodný, uši měkké odpovídající nezralosti
- srdce: akce srdeční 160/min., bez šelestu
- plíce: dechová frekvence 50/min., dýchání oslabené
- břicho: měkké, pupečník 3 cévy
- genitál: dívčí těžce nezralý
- trauma: ne
- vrozené vývojové vady: ne

Závěr:

Extrémně nezralý novorozenec 25 + 2, dvojče A po IVF + ET, neúplná indukce plicní zralosti kortikosteroidy. Po vybavení čilá, růžová, snaží se o spontánní dechovou aktivitu, bezprostřední poporodní adaptace dobrá. V 1. minutě života intubace, profylaktická aplikace Curosurfu 120 mg intratracheálně a transport na jednotku intenzivní a resuscitační péče neonatologického oddělení.

Tabulka č. 1 APGAR skóre

8. 11. 2008

APGAR SCORE	1. min	5. min	10. min
akce srdeční	2	2	2
dech	1	1	1
tonus	1	2	2
reflex	1	2	2
barva	2	2	2
CELKEM	7	9	9

Lékařské diagnózy:

Při přijetí: extrémní nezralost 25 + 2 g.t.

dvojče A

stav po IVF + ET

syndrom respirační tísně

Ostatní: hyperbilirubinemie

perzistující tepenná dučej

4. Přehled diagnostické péče

Fyziologické funkce

Zaznamenány fyziologické funkce 1.den života po přijetí z porodního sálu a 5. ošetrovací den, kdy došlo k mírnému zhoršení stavu. V mezidobí se hodnoty téměř nelišily od hodnot z prvního ošetrovacího dne.

Tabulka č. 2 Monitoring fyziologických funkcí 8. 11. 2008

Hod	Dech /min	Pulz /min	TK/střední tlak (mmHg)		TT/TI (°C)	SaO ₂ /FiO ₂ (%)	Moč (g)	Stolice
7:00	68	154	40/29	33	- /37↓	93/21	-	-
8:00	64	133	40/23	29	- /36↓	95/21	-	-
9:00	62	134	39/22	29	- /35↓	94/21	-	-
10:00	66	130	35/25	31	- /36↑	95/21	-	-
11:00	60	131	40/24	31	- /37↑	94/21	-	-
12:00	62	132	35/30	30	36,9/37	95/21	11,3	ne
13:00	64	131	34/23	29	-	96/21	-	-
14:00	58	139	33/23	27	- /36↓	97/21	-	-
15:00	60	133	36/24	30	36,7/36	97/21	3,9	ne

poznámka: ↑ = zvyšování teploty inkubátoru podle teplotního čidla u dítěte

↓ = snižování teploty inkubátoru podle teplotního čidla u dítěte

Tabulka č. 3 Monitoring fyziologických funkcí 12. 11. 2008

Hod	Dech /min	Pulz /min	TK/střední tlak (mmHg)		TT/TI (°C)	SaO ₂ /FiO ₂ (%)	Moč (g)	Stolice
7:00	72	157	54/32	42	-	92/25	-	-
8:00	70	160	52/32	38	-	93/24	-	-
9:00	76	158	54/27	39	36,8/35,5	91/23	11,8	ano
10:00	74	156	52/30	40	-	90/23-25	-	-
11:00	68	159	54/29	39	- /36↑	93/25	-	-
12:00	72	162	55/26	39	36,9/36	94/25	4,1	ano
13:00	72	161	54/30	40	-	90/25-30	-	-
14:00	78	164	58/35	41	-	91/24	-	-
15:00	76	163	66/34	48	37,1/36	91/23	5,5	ne

Laboratorní vyšetření

Hematologické vyšetření krve: zaznamenala jsem výsledky krevního obrazu a diferenciálního rozpočtu leukocytů, který byl odebírán ihned po přijetí, následující vyšetření bylo bez významnějších odchylek.

Tabulka č. 4 Výsledky hematologického laboratorního vyšetření z 8. 11. 2008

Sledovaný parametr	Naměřená hodnota	Fyziologická hodnota
leukocyty	14,2.10 ⁹ /l	5,00 – 19,50.10 ⁹ /l
erytrocyty	4,38.10 ¹² /l	3,20 – 5,80.10 ¹² /l
hemoglobin	151 g/l	117 – 190 g/l
hematokrit	0,497	0,360 – 0,600
trombocyty	298.10 ⁹ /l	150 – 400.10 ⁹ /l
segmenty	49 % ↓	50 – 70 %
tyče	5 %	1 – 5 %
lymfocyty	29 %	25 – 40 %
monocyty	15 % ↑	3 – 8 %
eozinofily	1 %	1 – 3 %
myelocyty	1 %	—

Biochemické vyšetření krve: zaznamenala jsem výsledky iontů, glukózy a C-reaktivního proteinu (CRP) pouze z 1. ošetřovacího dne a průběžně pak výsledky bilirubinu a krevních plynů.

Tabulka č. 5 Výsledky biochemického laboratorního vyšetření z 8. 11. 2008

Sledovaný parametr	Naměřená hodnota	Fyziologická hodnota
natrium	130 mmol/l	128 – 146 mmol/l
kalium	5,1 mmol/l	4,7 – 6,5 mmol/l
ionizované calcium	1,05 mmol/l	1,0 – 1,5 mmol/l
chloridy	109 mmol/l	96 – 116 mmol/l
glykemie	3,0 mmol/l	2,6 – 4,2 mmol/l
CRP	0,3 mg/l	0 – 8 mg/l

Tabulka č. 6 Výsledky laboratorních vyšetření bilirubinu

Datum	Naměřená hodnota	Fyziologická hodnota
9. 11. 08	101 umol/l	0 – 38 umol/l
10. 11. 08	115 umol/l	0 – 38 umol/l
11. 11. 08	128 umol/l	0 – 38 umol/l
12. 11. 08	142 umol/l	0 – 38 umol/l

Tabulka č. 7 ASTRUP

	8. 11. 08	9. 11. 08	10. 11. 08	11. 11. 08	12. 11. 08
	6:56	9:17	20:41	9:00	9:10
pH (7,36-7,44)	7,296 ↓	7,317 ↓	7,171 ↓	7,290 ↓	7,253 ↓
pCO ₂ (35-45 mmHg)	45,0	42,2	55,4 ↑	49,4 ↑	55, 5 ↑
pO ₂ (50-80 mmHg)	71,2	45,6 ↓	43,5 ↓	45,0 ↓	42,8 ↓
BE (– 2,5+2,5)	-4,5↓	-4,5 ↓	-9,2 ↓	-3,6 ↓	-3,9 ↓

poznámka: v závorce je uvedena fyziologická hodnota

Mikrobiologické vyšetření: 8. 11. 2008 byla odebrána krev na hemokultivaci z umbilikální artérie, žaludeční obsah a proveden stěr z kůže ucha.

Hemokultura: negativní

Žaludeční obsah: Staphylococcus hominis ojediněle

Ucho: negativní

Rentgenové vyšetření: 8. 11. 2008 bylo provedeno RTG hrudníku a břicha z důvodu kontroly uložení umbilikálního venózního a arteriálního katétru. Zároveň bylo hodnoceno rozvinutí plicních křídel vzhledem k RDS. Obě plicní křídla rozvinutá, plicní kresba jemně granulární, odpovídá gestačnímu věku dítěte.

Ultrazvukové vyšetření CNS: 10. 11. 2008 – v normě, bez známek krvácení.

Echokardiografické vyšetření srdce:

10. 11. 2008 – malá restriktivní dučej, minimální L-R zkrat, hemodynamicky nevýznamná.

12. 11. 2008 – zřetelná PDA, diametr 1,25 mm, bez tendence ke spontánnímu uzávěru, dohoda o podání jedné dávky Arfenu 14 mg/kg.

5. Přehled terapeutické péče

Invazivní vstupy:

Umbilikální venózní katétr od 8. 11. 08 do 12. 11. 08

Umbilikální arteriální katétr od 8. 11. 08 do 12. 11. 08

Periferní žilní katétr na LHK od 12. 11. 08

Orogastrická sonda od 8. 11. 08, výměna 1x za 24 hod

Dietoterapie:

Enterální výživa sondou:

8. 11. 08 – CMM 8 x 1 ml

9. 11. 08 – CMM 8 x 1 ml

10. 11. 08 – CMM 8 x 2 ml

11. 11. 08 – CMM 8 x 3 ml

12. 11. 08 – VMM 8 x 3 ml

Parenterální výživa do UVC:

Trvání infúze: 24 hod

Rychlost infúze: 4,5 ml/hod

Množství tekutiny: 142,1 ml/kg/den

Osmolalita roztoku: 670,0 mosmol/kg

Koncentrace glukózy: 7,1 %

Kalorický koeficient: 70,0 kcal/kg/den = 293,0 kJ/kg/den

Cukry: 49 %

Tuky: 32 %

Bílkoviny: 19 %

Prostřík do UAC:

Trvání infúze: 24 hod

Rychlost infúze: 0,2 ml/hod

Složení infúze: 30 ml FR

20 ml AQ

50 j Heparin

Tabulka č. 8 Parenterální dodávky do UVC

Infuzní roztok	Množství (ml)	Skutečné hodnoty
Glukóza 10 %	85,0	
Glukóza 40 %	5,0	7,0 mg/kg/min
Primene 10 %	34,4	3,3 g/kg/den
Lipofundin MCT/LCT 16,66 %	15,6	2,5 g/kg/den
K laktát 7,5 %	1,6	1,5 mmol/kg/den
Ca gluconicum 10 %	4,5	1,0 mmol/kg/den
KH ₂ PO ₄ 13,6 %	1,6	1,5 mmol/kg/den
MgSO ₄ 10 %	0,5	0,5 mmol/kg/den
Heparin	50,0 j	48,0 j/kg/den
CELKEM	148,7	

Oxygenoterapie:

S ohledem na uspokojivou ventilační stabilitu byla Kristýnka 10 minut po porodu extubována a převedena na distenční podporu pomocí trvalého přetlaku v dýchacích cestách – nasálního CPAPu. Tato ventilační podpora byla po celou dobu mého ošetřování dostačující. Hodnoty průtoku (flow), tlaku v plicních alveolech na konci výdechu (PEEP) a koncentrace kyslíku ve směsi plynů (FiO₂) se pohybovaly v tomto rozmezí:

Flow: 8 – 12 l/min

PEEP: 5 – 8 cm H₂O

FiO₂: 21 – 30 %

Fototerapie:

Fototerapie byla ordinována lékařem dle aktuálního stavu sérového bilirubinu v krvi, popř. dle výsledku orientačního vyšetření pomocí transkutánní ikterometrie a to nejčastěji kontinuálně na noc.

Farmakoterapie:

Přehled farmakoterapie uvádí tabulka č. 9 a č.10

Tabulka č. 9 Farmakoterapie podávaná i.v.

Název léku	Generický název	Den podání léku	Dávkování	Indikační skupina	Nežádoucí účinky
Kanavit	Phytomenadionum	8. 11. 08	0,1 ml i.v. (jednorázově)	Vitamin	Kožní erupce, reakce v místě vpichu, cyanóza, pocení, bronchospasmus
Ampicilin 35 mg	Ampicillinum natrium	8. – 10. 11. 08	0,35 ml i.v. á 12 h (06 – 12 – 18)	Antibiotikum	Exantém, pruritus, poruchy funkce jater, poruchy krvetvorby
Amikacin 14 mg	Amikacinum sulfuricum	8. – 10. 11. 08	0,14 ml i.v. á 48 h (06)	Antibiotikum	Otoxicita, nefrotoxicita, neuromuskulární blokáda
Ringerův roztok	Infusio Ringeri	8. 11. 08	7 ml/h na 1 h (jednorázově)	Ionty pro parenterální podání	Hyperchloremie
NaHCO ₃ 4,2%	Natrium hydrogencarbonas	8. – 11. 11. 08	2 ml/h na 2h (So, Ne) 0,3 ml/h kont. (Po – Út)	Ionty pro parenterální podání	Metabolická alkalóza, hyperkapnie
Syntophyllin	Aminophyllinum	11. – 12. 11. 08	1 ml + 4 ml AQ z toho 0,3 ml i.v. á 12 h (12 – 24)	Bronchodilatans	Nauzea, zvracení, neklid, vzácně hemateméza, melena, exantém, po rychlé i.v. aplikaci hypotenze
Arfen 9 mg	Ibuprofen lisina	12. 11. 08	1 ml + 12 ml AQ z toho 4 ml + 6 ml AQ 4,4 ml/h na 30 min	Antirevmatikum	Krvácivé stavy, poruchy funkce ledvin

Tabulka č. 10 Farmakoterapie podávaná jinými způsoby

Název léku	Generický název	Den podání léku	Dávkování
Curosurf 120 mg	Phospholipida pulmonis suis	8. 11. 08	1 amp. (jednorázově)
Způsob podání	Indikační skupina	Nežádoucí účinky	
Intratracheálně do ETC	Varium, naturální surfaktant	Plicní krvácení	

Ostatní terapie:

- polohovat á 3 – 6 hod
- odsávat HCD s aquou dle potřeby
- sledovat dýchání a GIT funkce
- derivovat vzduch ze žaludku á 1 – 3 hod
- sledovat rezidua v sondě
- ošetřovat rty a kožní záhyby aquou

6. Stručný průběh hospitalizace

Kristýnka se narodila v perinatologickém centru jako extrémně nezralý novorozenec v gestačním týdnu 25 + 2. Přes extrémní nezralost byla poporodní adaptace velmi dobrá. Po porodu byla ihned zaintubována a jako prevence RDS byl do plic aplikován Curosurf. Vzhledem k rychlému transportu na neonatologické oddělení a dobré ventilační stabilitě byla již 10 minut po porodu extubována a převedena na distenční podporu pomocí nasálního CPAPu se vstupním FiO_2 21 %. Do 2 hodin po porodu byla vzhledem k uspokojivé tělesné teplotě provedena kanylace vény umbilicalis a artérie umbilicalis pro vstup infúzí, pro přímé měření arteriálního krevního tlaku a možnosti odběrů krve. Profylakticky byla podána antibiotika. Byl proveden kontrolní RTG snímek plic a kontrola zavedení umbilikálních katetrů. S iniciací enterální výživy se začalo 5 hodin po porodu a to 1 ml mateřského mléka.

První týden života probíhal bez významnějších komplikací. Ultrazvukové vyšetření CNS neprokázalo krvácení, tudíž prognóza se jevila příznivě. Od narození bylo nutné opakovaně korigovat metabolickou acidózu. Antibiotika byla vysazena na základě uspokojivého klinického a laboratorního stavu třetí den. Vzhledem ke stále častěji se vyskytujícím hypoventilacím byl čtvrtý den nasazen Syntophyllin a zvýšen průtok na CPAPu nad 10 l/min. Tím došlo také ke zvýšení PEEPu na 7-8 cm H_2O . Pátý den se objevil výraznější systolický šelest, byla diagnostikována otevřená tepenná dučej hemodynamické významnosti a zahájena léčba Ibuprofem, na základě které byla dučej funkčně uzavřena. Byly zrušeny oba pupeční katetry a zajištěn parenterální přístup pomocí periferního žilního katétru.

C. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

1. Ošetřovatelská anamnéza a hodnocení současného stavu

1.1 Základní biologické potřeby

Potřeba dýchání

Přes extrémní nezralost dýchá Kristýnka po profylaktickém podání Curosurfu ihned po porodu spontánně, s ventilační podporou pomocí nasálního CPAPu s FiO_2 do 30 %. Dechová frekvence se pohybuje v rozmezí 50-70 dechů/min. Dyspnoe se zhoršuje při manipulaci a z důvodu stagnace vazkého sekretu a slin v horních dýchacích cestách. Vzhledem k častějším hypoventilacím a apnoickým pauzám byl čtvrtý den nasazen Syntophyllin a upraven režim distenční podpory. Provedla jsem hodnocení rizika vzniku komplikací v dýchacích cestách – Kristýnka dosáhla 20 bodů (vysoce ohrožena), viz příloha č. 3.

Potřeba hydratace

Kristýnka má první den života mírně prosáklé podkoží. Následující dny nejsou patrný známky dehydratace. Tekutiny a elektrolyty jsou plně hrazeny parenterální cestou ve formě infúzí. Orogastrickou sondou přijímá 1-3 ml cizího mateřského mléka po 3 hodinách. Sleduje se bilance tekutin, výsledky laboratorních hodnot elektrolytů a váží se pleny. Příjem a výdej tekutin je celkově vyrovnaný.

Potřeba výživy

Výživa je zajištěna parenterální cestou ve formě infúzí po kanylaci umbilikálních cév do umbilikální vény. Infúzní roztok je připravován systémem all-in-one na 24 hodin. Zároveň dostává Kristýnka od prvního dne života iniciační dávky cizího mateřského mléka do orogastrické sondy po 3 hodinách. Od pátého dne života dostává vlastní mateřské mléko. Celkové množství mléka je zvyšováno podle jeho tolerance. Před krmením se odsává vzduch ze žaludku a reziduum, kontroluje se natrávení obsahu, barva, event. příměs. Po krmení se nechává sonda otevřená, aby mohl odejít spolykaný vzduch ze žaludku a jako prevence distenze břicha. Z důvodu nestrávení mateřského mléka nebo pro objemné, distendované břicho

bylo nutné stravu občas přechodně vysadit a po strávení reziduí a zlepšení stavu bříška znovu zavést.

Potřeba vyprazdňování moče a stolice

Močení je spontánní, pravidelné, v dostatečném množství. Moč je čirá, bez příměsí. Pleny jsou při každém přebalování váženy, sleduje se diuréza pro přesnou bilanci tekutin. První smolka odešla druhý den po narození. Od třetího dne stolice odchází pravidelně, v malých porcích. Bříško je občas plnější.

Potřeba spánku a odpočinku

Veškeré intervence jsou organizovány tak, aby byly prováděny najednou a to co nejrychleji a nejšetrněji. S Kristýnkou se zpravidla manipuluje každé 3 hodiny, někdy i s delším časovým rozpětím. Je žádoucí vytvářet optimální podmínky k navození klidného spánku tím, že Kristýnce pomocí antidekubitní podložky děláme tzv. „pelíšek“, který napodobuje prostředí dělohy. Zároveň se minimalizuje hluk na oddělení, na boxech jsou zatažené žaluzie a k případnému osvětlení se používá bodové světlo, kterým se děvčátko nikdy přímo neosvětluje. Polohování se provádí při každé manipulaci, střídáme bříško, záda a boky. Důležité je také střídání polohy hlavičky a úprava nostril od CPAPu, které často způsobují otoky zevního nosu a mohou být příčinou celkového dyskomfortu.

Potřeba tepla a pohodlí

Vzhledem k tomu, že Kristýnka je extrémně nezralá a nemá dobře vyvinutý termoregulační systém, je umístěna v inkubátoru, který jí zajišťuje maximální tepelný komfort a pohodlí. Teplota a vlhkost v inkubátoru je nastavena podle individuální potřeby a gestačního stáří dítěte. Tělesná teplota je měřena pouze axilárně a to každé 3 hodiny, ihned po přijetí i častěji. Zároveň monitorujeme tělesnou teplotu pomocí teplotního čidla, které vkládáme do kožního záhybu. Pohybuje se ve fyziologickém rozmezí 36,5 – 37,1°C. Teplota inkubátoru se pohybuje v rozmezí 38,0 – 35,0°C a vlhkost v rozmezí 75 – 35%. Děvčátko leží na antidekubitní podložce – kožíšku, ze kterého je vytvořen „pelíšek“ simulující dělohu. Je přikrytá fleesovou dečkou a polohována na bříško, záda a boky.

Potřeba být bez bolesti

Při manipulaci je Kristýnka značně dráždivá, snažíme se proto veškeré ošetrovatelské i lékařské intervence provádět najednou a to v rámci jedné manipulace. Vzhledem k tomu, že byla po narození provedena kanylace umbilikální artérie, veškeré odběry krve jsou prováděny nebolestivou cestou. Po výkonech, které by mohly být provázeny bolestí, se vkládá děvčátku do úst štětíčka s 20% G. Týká se to zejména odsávání horních cest dýchacích, přelepování nostril od CPAPu, vážení a sondování. Snažíme se veškeré bolestivé výkony minimalizovat a pokud to celkový stav Kristýnky umožňuje, má individuální režim, což znamená, že nezbytné úkony provádíme i s delším časovým rozpětím, nejpozději za 6 hodin. V intervalech mezi manipulacemi děvčátko převážně spí.

Potřeba osobní hygieny

Hygienická péče se provádí přímo v inkubátoru, protože zdravotní stav a termolabilita prozatím neumožňuje koupání ve vaničce. Při přebalování je genitál a konečník otírán neparfemovanými vlhkými ubrousky. Pomocí sterilní aquay a mulových čtverců se ošetřují rty a kožní záhyby, odstraňují se zbytky mázku. Po porodu je provedena kredeizace Ophthalmo-Septonexem. Následně je používána k ošetření očí pouze sterilní aqua. K dezinfekci kůže se používá preparát Betadine. Kůže je nezralá, živě červená, bez lézí a opruzenin. Třetí den života se na kůži v oblasti hrudníku, břicha a zad objevil toxoalergický exantém v důsledku fototerapie. Měřeno riziko vzniku dekubitů dle Nortonové – Kristýnka dosáhla 23 bodů (zvýšené riziko), viz příloha č. 2.

Potřeba fyzické aktivity

Vzhledem ke stupni nezralosti je žádoucí fyzickou aktivitu minimalizovat a ponechat Kristýnku co nejvíce v klidu, aby nedocházelo ke zbytečnému čerpání energie. Při manipulaci je dráždivá, příznivě reaguje na jemné dotyky. Mezi manipulacemi převážně spí, je klidná a spokojená.

1.2 Psychosociální potřeby

Potřeba zdraví

Vzhledem k nízkému gestačnímu věku se Kristýnka potýká s několika zdravotními problémy, zejména s RDS, hyperbilirubinemií a pátý den života diagnostikovanou PDA. Je ventilačně mírně nestabilní a vzhledem k nezralosti se u ní vyskytují hypoventilace a AP, proto je nutné pečlivé sledování dýchání a jeho změn. Prognosticky velmi příznivý je negativní nález krvácení do CNS. Pátý den se objevila tachypnoe, tachykardie, lékařem byl diagnostikován systolický šelest v souvislosti s otevřenou tepennou dučejí.

Potřeba bezpečí a jistoty

Kristýnce se navozuje pocit bezpečí a jistoty pomocí tzv. „pelíšku“, který je vytvořen z antidekubitní podložky a napodobuje tak prostředí dělohy. Veškerá manipulace se provádí formou jemných, pomalých pohybů a dotyků. Důležité jsou také zahřáté ruce, protože i přes rukavice může chlad působit dráždivě. Největší pocit bezpečí a jistoty navozují Kristýnce rodiče, když si ji střídavě chovají formou „klokánkování“, při kterém děvčátko pokládáme přímo na tělo maminky nebo tatínka. Důležitá je příjemná poloha jak pro dítě, tak pro rodiče. K tomu účelu jsou na oddělení speciální křesla umožňující polohu v polosedě a zároveň i mírné houpání.

Potřeba soběstačnosti

Kristýnka je naprosto nesoběstačná, plně odkázaná na pomoc a péči personálu.

Potřeba lásky a sounáležitosti

Maminka Kristýnku navštívila v doprovodu otce hned druhý den po porodu. Počáteční šok rodiče postupně překonali a v současné době Kristýnku navštěvují každý den v odpoledních hodinách. Maminka byla 7. den po porodu propuštěna domů s tím, že až bude děvčátko přeloženo na oddělení intermedie, bude znovu hospitalizována, aby se mohla o holčičku starat částečně sama. Vzhledem k tomu, že děvčátko je z dvojčat, tak si rodiče obě děti vždy střídavě chovají. Maminka denně nosí odstříkané mateřské mléko, které pokrývá nároky na enterální výživu obou dětí. U bratra Kristýnky došlo v prvním týdnu života

k nitrolebnímu krvácení 4. stupně, takže jeho prognóza je méně příznivější. Pro oba rodiče je tento fakt velmi stresující. Tatínek situaci zvládá lépe, maminka se velice bojí o budoucí vývoj svých dětí.

Potřeba informovanosti rodičů

Oba rodiče znají provozní řád oddělení, hygienicko-epidemiologický režim, časový harmonogram ošetřování dítěte a jsou denně v telefonickém kontaktu s ošetřujícím personálem. Většinou volá jeden z rodičů po dopolední vizitě a dostává po telefonu nové, aktuální informace od ošetřujícího lékaře. V odpoledních hodinách Kristýnku společně navštěvují a večer opět dostávají informace po telefonu od primární sestry. Maminka byla před propuštěním domů edukována laktační poradkyní, zvládá manipulaci s odsávačkou a mateřským mlékem, které nosí ve vysterilizovaných kojeneckých lahvích. Uvědomuje si důležitost mateřského mléka pro dítě. Rodiče mají též k dispozici informační brožury.

2. Ošetrovatelské diagnózy

Pořadí ošetrovatelských diagnóz jsem stanovila dle naléhavosti ošetrovatelské péče a dle vlastní úvahy, podložené pečlivým pozorováním dítěte. Rozdělila jsem je na ošetrovatelské diagnózy stanovené v den příjmu (narození) dítěte a na další vzniklé s měnícím se zdravotním stavem.

8. 11. 2008

- Neschopnost udržet spontánní ventilaci plic z důvodu nezralosti dechového centra a nedostatku surfaktantu projevující se ztíženým dýcháním.
- Omezení průchodnosti dýchacích cest způsobené neschopností odstranit sekreci z dýchacích cest z důvodu tělesné nezralosti projevující se hypoventilacemi a apnoickými pauzami.
- Porucha termoregulace z důvodu nezralosti termoregulačního centra a tělesné nezralosti s nedostatkem podkožního tuku projevující se neschopností udržet stálou tělesnou teplotu.
- Porucha příjmu potravy z důvodu nezralosti gastrointestinálního traktu projevující se neschopností zpracovávat potravu a vstřebávat z ní živiny.
- Riziko vzniku infekce z důvodu nezralosti imunitního systému a zavedených invazivních vstupů.
- Narušení vztahu matky a dítěte z důvodu separace matky od dítěte projevující se jejich méně častým vzájemným kontaktem.

11. – 12. 11. 2008

- Porucha integrity kůže z důvodu fototerapie projevující se toxoalergickým exantémem.
- Změna prokrvení tkání z důvodu otevření tepenné dučeje projevující se tachypnoí, tachykardií a šelestem.

3. Plán ošetrovatelské péče

Neschopnost udržet spontánní ventilaci plic z důvodu nezralosti dechového centra a nedostatku surfaktantu projevující se ztíženým dýcháním.

Cíl:

- dítě dýchá volně bez námahy
- má růžovou barvu
- fyziologické funkce jsou v normálním rozmezí
- krevní plyny a ABR jsou v normě

Plán péče:

- sledovat fyziologické funkce dítěte a saturaci krve kyslíkem
- sledovat prokrvení a barvu dítěte
- monitorovat dech – typ, frekvenci, hodnotit kvalitu dýchání
- zajistit volné dýchací cesty šetrným odsáváním
- sledovat množství odsátého hlenu, jeho barvu a konzistenci
- zajistit optimální polohu a maximální klid
- včasným zásahem předejít hypoxii

Realizace:

Děvčátko bylo krátce po porodu napojeno na distenční podporu pomocí nasálního CPAPu se vstupním FiO_2 21%. Na porodním sále byl jako prevence RDS aplikován intratracheálně Curosurf. Po oběhové a ventilační stabilizaci bylo dýchání čisté, akce srdeční klidná a prokrvení dobré. Podle vyšetření acidobazické rovnováhy byly hodnoty krevních plynů v normě, pH bylo mírně kyselé, korigováno bikarbonátem. Fyziologické funkce byly nepřetržitě monitorovány, kvalita dýchání a celkový stav dítěte byly hodnoceny a zapisovány každou hodinu do ošetrovatelské dokumentace. Kristýnce byl zajištěn maximální klid, byla odsávána z HCD dle potřeby.

Hodnocení:

Dýchání bylo pravidelné, s mírnou dyspnoí, spontánní ventilační aktivita děvčátka byla hodnocena jako uspokojivá. Čtvrtý den byl vzhledem ke zvýšeným nárokům na FiO_2 , častějšímu výskytu hypoventilací a AP nasazen Syntophyllin a zvýšen průtok na CPAPu nad 10 l/min. Nároky na FiO_2 nepřesáhly 30%, frekvence AP se

snížila a dýchání bylo volné, čisté a symetrické. Hodnoty krevních plynů a ABR byly vzhledem k ventilaci hodnoceny jako uspokojivé.

Omezení průchodnosti dýchacích cest způsobené neschopností odstranit sekreci z dýchacích cest z důvodu tělesné nezralosti projevující se hypoventilacemi a apnoickými pauzami.

Cíl:

- dítě dýchá volně a dostatečně
- má růžovou barvu, je klidné a spokojené
- fyziologické funkce jsou v normálním rozmezí
- krevní plyny a ABR jsou v normě
- saturace kyslíkem v normě

Plán péče:

- sledovat dýchání dítěte (kvalitu, frekvenci)
- udržovat volné dýchací cesty šetrným odsáváním
- odsávat vždy s aquou
- měnit polohu dítěte v pravidelných intervalech
- zajistit dostatečnou vlhkost a teplotu vdechované směsi
- provádět poklepové masáže (fyzioterapii plic)

Realizace:

V pravidelných intervalech, nejčastěji každé 3 hodiny, bylo nutné děvčátko odsávat z HCD. Odsávání jsem prováděla velmi šetrně, aby nedošlo k poranění nezralých sliznic. Dutinu ústní jsem zvlhčovala aquou, sekret pak bylo možno lépe odsát. Při odsávání jsem intermitentně prováděla poklepovou masáž hrudníku ve spolupráci s fyzioterapeutkou. Po odsátí byla Kristýnka uložena do polohy na bříško, záda nebo na bok.

Hodnocení:

Dýchací cesty se podařilo udržet volné a průchodné. Děvčátko velmi příznivě reagovalo na dechovou rehabilitaci, při vlastním odsávání byla neklidná. Po odsátí byla nejspokojenější v poloze na bříšku. Hodnoty krevních plynů a ABR byly vzhledem ke klinickému stavu hodnoceny jako uspokojivé.

Porucha termoregulace z důvodu nezralosti termoregulačního centra a tělesné nezralosti s nedostatkem podkožního tuku projevující se neschopností udržet stálou tělesnou teplotu.

Cíl:

- teplota dítěte bude kolísat pouze ve fyziologickém rozmezí
- fyziologické funkce budou v normě

Plán péče:

- zajistit dítěti termoneutrální prostředí
- měřit tělesnou teplotu v určených intervalech
- upravit teplotu i vlhkost inkubátoru podle hmotnosti a stáří dítěte
- nesahat na dítě studenými rukama a nepoužívat chladné pomůcky
- sledovat fyziologické funkce, barvu kůže, polohu těla
- využít ke sledování teploty teplotního čidla

Realizace:

V pravidelných intervalech jsem měřila děvčátku tělesnou teplotu a současně bylo využíváno kontinuálního měření kožní teploty pomocí teplotního čidla. Teplota a vlhkost v inkubátoru se neustále upravovala podle aktuálních potřeb dítěte. Diagnostické a terapeutické výkony byly prováděny co nejrychleji, stejně tak i veškeré ošetřovatelské intervence byly omezovány na nezbytně nutnou dobu. Při kanylaci umbilikální vény a artérie bylo nutné pracovat v otevřeném inkubátoru, abychom zabránili podchlazení dítěte, byla použita vyhřevná lampa. Konec fonendoskopu je stabilně vložen v inkubátoru.

Hodnocení:

Tělesná teplota dítěte kolísala ve fyziologickém rozmezí. Vzhledem k nezralosti problém termolability přetrvává, cíl je dlouhodobý.

Porucha příjmu potravy z důvodu nezralosti gastrointestinálního traktu projevující se neschopností zpracovávat potravu a vstřebávat z ní živiny.

Cíl:

- dítě bude přibývat na váze
- dítě bude tolerovat zvyšující se dávky stravy
- laboratorní výsledky budou v normě

Plán péče:

- sledovat hmotnost dítěte každý den za stejných podmínek
- zajistit parenterální a enterální výživu dle ordinace lékaře
- sledovat množství přijaté stravy a její toleranci
- derivovat vzduch ze žaludku dle potřeby
- sledovat stav bříška a odchod stolice

Realizace:

Od prvního dne života děvčátka se začalo s iniciací enterální výživy. Kristýnka dostávala 1 ml cizího mateřského mléka po 3 hodinách do orogastrické sondy. Dávky byly pozvolna zvyšovány. Vzhledem k distenční terapii byla nutná pravidelná derivace vzduchu ze žaludku á 1 – 3 hodiny. Smolka odešla 2. den života a poté stolice spontánně odcházela v průměru 2 – 4x za 24 hod. Hmotnost se kontrolovala každý den, případně obden dle stavu dítěte. Kristýnka se narodila s váhou 760g, v době mého ošetřování (5. den života) byla hmotnost děvčátka 640g.

Hodnocení:

Dobrá tolerance mateřského mléka umožňovala zvyšování dávek. Čtvrtý den bylo nutné stravu vzhledem k objemnému, distendovanému bříšku a nestráveným reziduím v žaludku jednorázově vysadit a po zlepšení stavu břicha znovu zavést. Děvčátko nepřibralo na váze, hmotnost se snížila o 120g, což je 15,7% úbytek porodní hmotnosti. Ošetřovatelská diagnóza přetrvává, cíl je dlouhodobý.

Riziko vzniku infekce z důvodu nezralosti imunitního systému a zavedených invazivních vstupů.***Cíl:***

- dítě je bez známek infekce
- dítě má normální tělesnou teplotu
- laboratorní výsledky v normě

Plán péče:

- sledovat fyziologické funkce, náhlé změny celkového stavu, projevy infekce a laboratorní hodnoty
- dodržovat aseptický přístup při zákrocích, odběrech krve, aplikaci léčiv, aplikaci a výměně infuzí, ošetřování cévních vstupů

- vkládat ruce do inkubátoru vždy v rukavicích, po řádné hygieně a dezinfekci rukou
- odebírat krev na kultivaci, obsah žaludku a stěry na mikrobiologické vyšetření dle ordinace lékaře
- podávat antibiotika dle ordinace lékaře

Realizace:

Vzhledem ke stupni nezralosti a předčasnému odtoku VP byla dítěti po porodu nasazena profylakticky antibiotika. Pro uspokojivý klinický a laboratorní stav byla třetí den života léčba antibiotiky ukončena. Okolí umbilikálních katétrů bylo kontrolováno při každé manipulaci a sterilní krytí bylo měněno dle potřeby. Veškeré ošetrovatelské aktivity byly prováděny v nesterilních odezinfikovaných rukavicích. Před a po každé manipulaci si všichni, kdo s děvčátkem manipulovali, důsledně myli a dezinfikovali ruce. Výměna infúzí byla prováděna za přísně sterilních podmínek, ve sterilních rukavicích. Pátý den života byly plánovaně zrušeny oba pupeční katétry, okolí pupku bylo mírně zarudlé. Infúzní terapie byla následně podávána periferním žilním katétrem.

Hodnocení:

Hemokultura z UAC, která byla odebírána v den příjmu, byla negativní. Kristýnka byla bez známek infekce, okolí invazivních vstupů bylo klidné. Kontrolní hemokultura z periferní žíly byla negativní.

Narušení vztahu matky a dítěte z důvodu separace matky od dítěte projevující se jejich méně častým vzájemným kontaktem.

Cíl:

- docílit vzájemně uspokojivého vztahu mezi matkou a dítětem
- matka chápe potřeby dítěte a je schopna tyto potřeby samostatně uspokojovat
- dítě bude klidné a spokojené

Plán péče:

- seznámit rodiče s možností návštěv a provozním řádem oddělení
- zajistit dostatek informací o stavu dítěte od lékaře
- komunikovat s rodiči a zapojit je do péče
- naučit matku dítě ošetrovat, přebalovat, měřit TT, krmit
- povzbuzovat ji a chválit, být empatická

Realizace:

Rodiče byli seznámeni s chodem oddělení. Poprvé Kristýnku viděl tatínek hned po narození a maminka druhý den po porodu. Mamince byl vysvětlen časový plán ošetrovatelské péče, poprvé si děvčátko pohladila a viděla měření tělesné teploty, přebalování, odsávání z HCD a krmení mateřským mlékem do sondy. Počáteční obavy a strach se postupně během návštěv zmírnily a třetí den života si sama zkusila měření teploty a přebalování. Pátý den přinesla maminka první odstříkané mateřské mléko a sama Kristýnku nakrmila do sondy. Zároveň po plánovaném zrušení umbilikálních katétrů si děvčátko poprvé pochovala metodou „klokánkování“.

Hodnocení:

Maminka dochází za Kristýnkou několikrát denně. Sama změří teplotu, přebalí a nakrmí děvčátko do sondy. Pokud to její stav aktuálně umožňuje, chová si jí metodou „klokánkování“, ve kterém se střídá s tatínkem.

Porucha integrity kůže z důvodu fototerapie projevující se toxoalergickým exantémem.***Cíl:***

- intaktní a nepoškozená kůže
- dítě je klidné a spokojené

Plán péče:

- vytvořit časové schéma polohování
- vyloučit nebo oslabit vlivy vyvolávajících faktorů
- zajistit hygienu dítěte, volné balení
- tlumit případnou bolest nefarmakologicky, nebo dle ordinace lékaře
- ošetřovat kůži dle ordinace lékaře

Realizace:

Čtvrtý den života se na kůži dítěte objevil exantém lokalizovaný především na zádech, bříšku a hrudníku. Byl způsoben kontinuální fototerapií na noc, která byla naordinována z důvodu hyperbilirubinémie. Postižená místa se lokálně ošetřovala slabým roztokem hypermanganu po 3 hodinách. Při ošetřování ložisek se postupovalo maximálně jemně a šetrně a bolest byla tišena vatovou štětičkou namočenou ve 20% glukóze.

Hodnocení:

Toxoalergický exantém ustupuje, ale vzhledem k dosavadnímu vystavení dítěte fototerapii problém přetrvává. V klidu děvčátko neprojevovalo známky bolesti.

Změna prokrvení tkání z důvodu otevření tepenné dučeje projevující se tachypnoí, tachykardií a šelestem.

Cíl:

- zlepšení tkáňového prokrvení
- vyrovnaný příjem a výdej tekutin

Plán péče:

- zajistit maximální ventilační stabilitu dítěte
- sledovat prokrvení a barvu kůže, přítomnost otoků
- sledovat fyziologické funkce – dech, pulz, tlak krve
- měřit bilanci tekutin
- podávat lék přispívající k uzávěru PDA dle ordinace lékaře

Realizace:

Pátý den života byl u Kristýnka diagnostikován šelest na srdci a diagnóza otevřené tepenné dučeje byla potvrzena ultrazvukem. Její klinický stav byl celkově horší, objevila se tachypnoe a tachykardie, nároky na FiO₂ mírně vzrostly. Dítěti byla podána léčebná dávka Arfenu. Děvčátku byl zajištěn maximální klid, rodiče byli srozumitelně informováni ošetřujícím lékařem o diagnóze PDA.

Hodnocení:

Den po podání Arfenu bylo provedeno kontrolní echokardiografické vyšetření srdce a dučeje byla funkčně uzavřena. Došlo k normalizaci fyziologických funkcí, ventilačně byla Kristýnka stabilnější a měla vyrovnanou bilanci tekutin.

4. Edukace

Předčasné narození dítěte je pro rodiče, zejména pro maminku, velmi zátěžovou situací, proto je důležité umožnit rodičům kontakt s dítětem co nejdříve. Při první společné návštěvě Kristýnky jsem rodiče seznámila s provozním řádem oddělení, hygienicko-epidemiologickým režimem a možností návštěv. Seznámili se s ošetřujícím lékařem a obdrželi kontakt na oddělení. Poprvé si děvčátko pohladili a viděli jej rozbalené. Ukázala jsem mamince měření tělesné teploty v axile, přebalování, odsávání z horních cest dýchacích a krmení mateřským mlékem do sondy. Zároveň jsem rodičům vysvětlila časový harmonogram ošetřování jejich miminka. Zdůraznila jsem důležitost vlastního mateřského mléka pro dítě a nabídla mamince možné termíny edukace s laktační poradkyní. Snažila jsem se rodičům zodpovědět všechny otázky, které se týkají ošetrovatelské péče.

Třetí den si maminka sama zkusila měření teploty a přebalování. Při ošetřování exantému na kůži jsem maminku podporovala, aby se Kristýnky jemně dotýkala, mluvila na ní a tišila ji vatovou štětičkou namočenou ve 20% glukóze. Pátý den přinesla první odstříkané mateřské mléko a sama děvčátko nakrmila do sondy, což přispělo ke zmírnění stresujícího pocitu, že se nemůže sama starat o své dítě. Zároveň po plánovaném zrušení umbilikálních katétrů si děvčátko poprvé pochovala metodou „klokánkování“.

5. Závěr a prognóza

Kristýnka se narodila z vícečetného těhotenství, extrémně nezralá, v 26. gestačním týdnu. Vzhledem k asistované reprodukci bylo těhotenství od počátku rizikové. Poporodní adaptace děvčátka byla dobrá. Druhý z dvojčat, chlapeček, během prvního týdne života prodělal akutní plicní příhodu a následně u něj bylo diagnostikováno nitrolební krácení 4. stupně.

Rodičům bylo umožněno chování, což významně přispělo k vytvoření vřelého citového vztahu. Velkou psychickou oporou mamince, která celou situaci nesla velmi těžce, zejména kvůli výrazně horší prognóze druhého dítěte, byl nejen ošetřující personál, ale hlavně její manžel, který situaci zvládal lépe. Nikdo z lékařů nedokázal říci, jak přesně se bude stav obou dětí vyvíjet.

Pokud to zdravotní stav obou dětí umožní, budou dvojčátka přeložena na oddělení intermediální péče, kde společně s nimi bude hospitalizována jejich matka. Zdokonalí se v péči o děti, naučí se koupání, kojení, případně krmení jiným způsobem. Než budou dvojčata propuštěna domů, musí být matka schopna se o ně plně postarat. Do budoucna představuje péče o takto extrémně nezralé děti náročnou ošetrovatelskou a rehabilitační péči. Všechny nedonošené děti jsou po propuštění vedeny v rehabilitační a neurologické poradně do prvního roku života. V rámci naší neonatologické jednotky intenzivní péče docházejí do ambulance na pravidelné kontroly.

Dne 21. 1. 2009 jsem získala informace o Kristýnčině zdravotním stavu. Děvčátko bylo přeloženo na oddělení intermediální péče. Je na plné enterální výživě, dýchá spontánně bez podpory, bez kyslíku. Váží 2055g a její postkoncepční stáří je 35+6. Vzhledem k rýmě a zahlenění nedokáže vypít celou dávku mléka ze savičky a musí být dokrmena sondou. Maminka je z důvodu onemocnění chřipkou dočasně propuštěna domů.

D. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY, ZDROJE INFORMACÍ

1. BAŤOVÁ, J. *Ošetrovatelská péče o nedonošeného novorozence*. Sestra, roč. 17, č. 3, 2007, tématický sešit 196, s. 54-55. ISSN 1210-0404
2. BOREK, I. a kol. *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče*. Brno: IDVPZ, 2001. ISBN 80-7013-338-4
3. DORT, J. a spol. *Neonatologie, vybrané kapitoly pro studenty LF*. Praha: Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0790-5
4. FENDRYCHOVÁ, J. *Ošetrovatelské diagnózy v neonatologii*. Brno: IDVPZ, 2000. ISBN 80-7013-322-8
5. HANUŠČÁKOVÁ, P. *Péče o nezralého novorozence*. Sestra, roč. 18, č. 10 2008, tématický sešit 230, s. 52-53. ISSN 1210-0404
6. KUČOVÁ, J.; CHOLEVOVÁ, J. *Ošetrovatelská péče o nezralého novorozence*. Sestra, roč. 18, č. 9, 2008, tématický sešit 227, s. 42-43. ISSN 1210-0404
7. KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. ISBN 978-80-247-1830-9
8. LIŠKA, K. Neonatologie. In HRODEK, O.; VAVŘINEC, J. a kol. *Pediatric*. Praha: Galén, 2002. ISBN 80-7262-178-5
9. NOVÁK, I. et al. *Intenzivní péče v pediatrii*. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-512-3
10. RUFFER, J. *Jednotka intenzivní a resuscitační péče novorozenců*. Dostupné na www: <http://nedoklubko.cz/brozury.asp>
11. STAŇKOVÁ, M. *České ošetrovatelství 6, Hodnotící a měřící techniky v ošetrovatelské praxi*. Brno: NCONZO, 2004. ISBN 80-7013-323-6

Zdroje informací:

Pozorování dítěte

Ošetrovatelská dokumentace

Lékařská dokumentace

Rozhovory s ošetrujícím personálem

Rozhovor s rodiči

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 *Použité zkratky*

Příloha č. 2 *Hodnocení rizika vzniku dekubitů*

Příloha č. 3 *Hodnocení rizika vzniku komplikací v dýchacích cestách*

Příloha č. 4 *Fotodokumentace*

Příloha č. 5 *Ošetrovatelská anamnéza*

Příloha č. 6 *Plán ošetrovatelské péče*

Příloha č. 7 *Ošetrovatelská dokumentace Neonatologické JIRP VFN Praha*

Příloha č. 1 *Použité zkratky*

ABR – acidobazická rovnováha

AP – apnoická pauza

AQ – aqua

CMM – cizí mateřské mléko

CNS – centrální nervový systém

CPAP – continuous positive airway pressure

CRP – C-reaktivní protein

ET – embryotransfer

ETC – endotracheální kanyla

FiO₂ – koncentrace kyslíku přiváděného do dýchacích cest

flow – průtok

FR – fyziologický roztok

GIT – gastrointestinální trakt

HCD – horní cesty dýchací

IVF – in vitro fertilizace

LHK – levá horní končetina

PEEP – positive end-expiratory pressure

PDA – persistující tepenná dučej

RDS – respiratory distress syndrom

RTG – rentgen

SaO₂ – saturace krve kyslíkem

TI – teplota v inkubátoru

TK – tlak krevní

TRF – transfúze

TT – tělesná teplota

UAC – umbilikální arteriální katétr

UVC – umbilikální venózní katétr

VMM – vlastní mateřské mléko

VP – voda plodová

Příloha č. 2 *Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové ze dne 8. 11. 2008*

Rozšířená stupnice Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Další nemoci	Tělesný stav	Stav vědomí	Pohyblivost	Inkontinence	Aktivita	
úplná	4 do 10	<u>4</u> normální	<u>4</u> Žádné	4 dobrý	4 dobrý	4 úplná	4 není	4 chodí	4
malá	3 do 30	3 alergie	3 ▪	3 zhoršený	<u>3</u> apatický	3 částečně omezená	3 občas	3 doprovod	3
částečná	2 do 60	2 vlhká	2 extrémní nezralost, RDS	2 špatný	2 zmatený	2 velmi omezená	2 převážně močová	2 sedačka	2
žádná	<u>1</u> 60 +	1 suchá	1	1 velmi špatný	1 bezvědomí	1 žádná	1 moče i stolice	<u>1</u> upoután na lůžko	<u>1</u>

- Diabetes, horečka, anémie, kachexie, onemocnění cév, obezita, karcinom atd. podle stupně závažnosti 3 – 1 bod. Zvýšené nebezpečí vzniku dekubitů je u nemocného, který dosáhne méně než 25 bodů (čím méně bodů, tím vyšší riziko!).

Kristýnka dosáhla **23 bodů**, což znamená zvýšené riziko vzniku dekubitů!

Příloha č. 3 *Hodnocení rizika vzniku komplikací v dýchacích cestách ze dne 8. 11. 2008*

Kritéria	Počet bodů
ochota spolupracovat	2
současné plicní onemocnění	3
prodělané plicní onemocnění	0
oslabení imunity	2
orotracheální manipulace	3
kuřák/ pasivní kuřák	0
bolest	0
porucha polykání	3
pohybové omezení	3
povolání ohrožující plíce	0
intubační narkóza/ respirátor	1
stav vědomí	0
hloubka dechu	1
léky tlumící dýchání	0
dechová frekvence	2
Celkový počet bodů	20

Kristýnka dosáhla **20 bodů**, což znamená vysoké riziko vzniku komplikací v dýchacích cestách.

Ochota spolupracovat

- 0 – ochoten kontinuálně spolupracovat
- 1 – spolupracuje na požádání
- 2 – nechce nebo nemůže spolupracovat

Současné plicní onemocnění

- 0 – nemá žádné
- 1 – lehká infekce nosu a úst
- 2 – infekce v průduškách
- 3 – plicní onemocnění

Prodělané plicní onemocnění

- 0 – neprodělal žádné
- 1 – v posledních 3 měsících prodělal lehké plicní onemocnění
- 2 – v posledních 3 měsících prodělal plicní onemocnění s těžším průběhem
- 3 – plicní onemocnění s následky na dýchacích cestách

Oslabení imunity

- 0 – není
- 1 – lehké oslabení imunity, které nesouvisí s generalizovanou infekcí
- 2 – výraznější porucha imunity
- 3 – úplné selhání imunity

Orotracheální manipulace

- 0 – žádné výkony v dýchacích cestách
- 1 – ošetrovatelské výkony v nose a v ústech
- 2 – oronasální odsávání
- 3 – endotracheální odsávání

Kuřák/ pasivní kuřák

- 0 – nekouří a nebývá v zakouřené místnosti
- 1 – méně než 6 cigaret denně, bývá v zakouřené místnosti
- 2 – kouří 6 – 15 cigaret denně, v blízkém okolí jsou kuřáci
- 3 – intenzivní kuřák

Bolest

- 0 – nemá
- 1 – lehká trvalá bolest
- 2 – silnější bolest bez vlivu na dýchání
- 3 – silná bolest ovlivňující dýchání

Porucha polykání

- 0 – žádná
- 1 – porucha polykání tekutin
- 2 – porucha polykání tekuté i kašovitě stravy
- 3 – porucha polykání veškeré stravy a slin

Pohybové omezení

- 0 – žádné
- 1 – porucha kompenzovaná holí či změnou držení těla
- 2 – pobyt na lůžku, pouze sezení v křesle

3 – úplné omezení pohybu, pohyb pouze na lůžku

Povolání ohrožující plíce

0 – nevykonává takové povolání

1 – pracoval 1 – 2 roky v zaměstnání ohrožujícím plíce

2 – pracoval 2 – 10 let v zaměstnání ohrožujícím plíce

3 – víc jak 10 let ve zvlášť exponovaném prostředí

Intubační narkóza/ respirátor

0 – nebyly v posledních 3 týdnech

1 – krátká intubační narkóza (do 2 hod.)

2 – déletrvající narkóza (nad 2 hod.)

3 – několik narkóz nebo napojení delší než 12 hod.

Stav vědomí

0 – při vědomí

1 – somnolence

2 – sopor

3 – koma

Hloubka dechu

0 – dýchá bez námahy

1 – dýchá namáhavě

2 – těžká dušnost

Léky tlumící dýchání

0 – žádné nedostává

1 – občas dostává léky tlumící dýchání

2 – pravidelně dostává léky tlumící dýchání

3 – dostává léky s výrazným tlumícím účinkem

Dechová frekvence

0 – fyziologické hodnoty

1 – přechodně nepravidelná tachypnoe/ bradypnoe

2 – pravidelná trvalá tachypnoe/ bradypnoe

3 – pravidelné patologické hluboké nebo povrchní dýchání/ střídání tachypnoe a bradypnoe

Příloha č. 4 Fotodokumentace



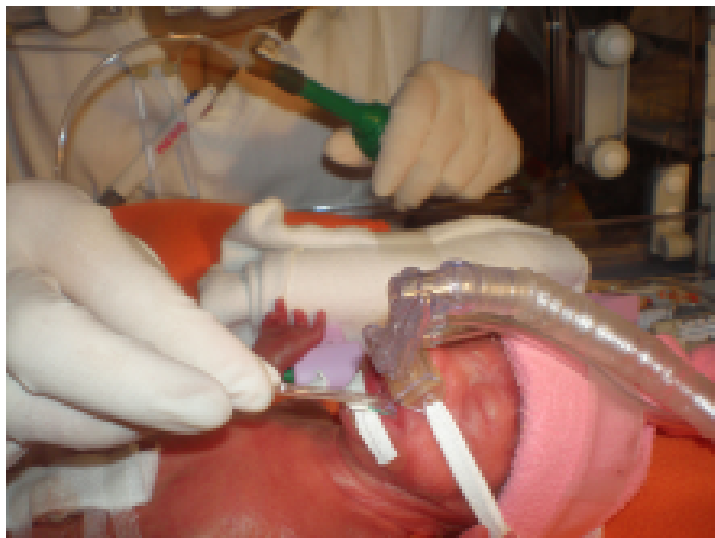
Obr. č. 1 Měření tělesné teploty v axile



Obr. č. 2 Derivace vzduchu a reziduí ze žaludku



Obr. č. 3 Ošetřování kožních záhybů aquou



Obr. č. 4 Odsávání horních cest dýchacích



Obr. č. 5 Vkládání teplotního čidla do axily



Obr. č. 6 Fototerapie v poloze na bříšku



Obr. č. 7 Kristýnka na oddělení intermediální péče, její gestační stáří je 35+6, váží 2055g

Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta
Kateřinská 32, Praha 2

Prohlášení zájemce o nahlédnutí
do závěrečné práce absolventa studijního programu
uskutečňovaného na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze

Jsem si vědoma, že závěrečná práce je autorským dílem a že informace získané nahlédnutím do zveřejněné závěrečné práce nemohou být použity k výdělečným účelům, ani nemohou být vydávány za studijní, vědeckou nebo jinou tvůrčí činnost jiné osoby než autora.

Byla jsem seznámena se skutečností, že si mohu pořizovat výpisy, opisy nebo kopie závěrečné práce, jsem však povinna s nimi nakládat jako s autorským dílem a zachovávat pravidla uvedená v předchozím odstavci.

V dne

.....

jméno a příjmení zájemce

EVIDENCE VÝPŮJČEK

Prohlášení:

Beru na vědomí, že odevzdáním této závěrečné práce poskytuji svolení ke zveřejnění a k půjčování této závěrečné práce za předpokladu, že každý, kdo tuto práci použije pro svou přednáškovou nebo publikační aktivitu, se zavazuje, že bude tento zdroj informací řádně citovat.

V Praze, 02. 03. 2009

.....

Veronika Nováková

Jako uživatel potvrzuji svým podpisem, že budu tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

[illegible]